

ผลการใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาครุวิทยาศาสตรระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

The Effects of Reflection Activities on Critical Thinking Abilities and Learning
Achievement of Graduate Student Science Teachers

Chiangmai Rajabhat University

เว้น 1 บรรทัด (10 Point)

ศศิธร อินตุน^{1*} อรกมล สุวรรณประเทศ²

Sasithorn Intun¹ Orkamon Suwanprates²

เว้น 1 บรรทัด (10 Point)

¹อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Lecturer of Faculty of Graduate School, Chiang Mai Rajabhat University

*Corresponding author e-mail : Sinton367058@gmail.com โทร. 0841750442

²บุคลากรสายสนับสนุนประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Support Staff of Graduate School,, Chiang Mai Rajabhat University (12 Point)

e-mail : orkamon_suw@cmru.ac.th โทร.0817659416 (12 Point)

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาครุ
วิทยาศาสตรระดับบัณฑิตศึกษาด้วยการใช้กิจกรรมการสะท้อนคิด 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ
นักศึกษาครุวิทยาศาสตรระดับบัณฑิตศึกษาก่อนกับหลังการใช้กิจกรรมการสะท้อนคิด กลุ่มเป้าหมายเป็น
นักศึกษาครุวิทยาศาสตรระดับบัณฑิตศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงใหม่ จำนวน 11 คน หลักสูตรการสอนวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตที่เลือกแบบเจาะจง ที่ลงทะเบียนเรียน
รายวิชา ESCI 5101 ความเป็นครูและจิตวิทยาการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แผนการจัดการ
เรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสะท้อนคิดจำนวน 5 แผน มีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30, SD = 0.08$) 2)
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) บันทึกการสะท้อนคิด 4) แบบวัดความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิตินอนพาราเมตริกแบบ
วิลคอกซัน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักศึกษาครุวิทยาศาสตรระดับบัณฑิตศึกษาด้วยการใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดหลังเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} =$
4.11, $SD = 0.76$) และ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.05

เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

คำสำคัญ: กิจกรรมการสะท้อนคิด, การคิดอย่างมีวิจารณญาณ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ABSTRACT

The purposes of this research were to : 1) study the ability of critical thinking of graduate science student teachers who studied with reflection activities 2) compare learning achievement scores between before and after studying by reflection activities. Participants in the research were 11 of graduate science student teachers in the science teaching curriculum studying at the first semester of 2023 Chiangmai Rajabhat university who enrolled in the subject of ESCI 5101 Teachership and Psychology of Learning by purposive sampling. The instruments of this research were : 1) 5 lesson plans based on reflection activities with a fitness value of 4.30 2) learning achievement test 3) reflection activities journal, and 4) a critical thinking ability test. The statistics used for data analysis were the mean, standard deviation, Wilcoxon signed rank test, and content analysis. The results of the research revealed that: 1) the critical thinking of graduate science students' teacher ability after study was the overall high level ($\bar{X} = 4.11$, $SD = 0.76$), and 2) the learning achievement after using was significantly higher than before learning at the .05 level.

Keywords: Reflection activities, Critical thinking abilities, Learning achievement

(เว้น 1 บรรทัด (16 Point))

บทนำ

สังคมโลกปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วสืบเนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ทุกภูมิภาครับรู้ข้อมูลข่าวสารเชื่อมต่อกันอย่างไร้พรมแดน ส่งผลต่อการใช้ชีวิตของผู้เรียนเกิดความท้าทายในการพัฒนาผู้เรียนที่เน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะต้องออกแบบและจัดประสบการณ์เพื่อเกิดทักษะแห่งการเรียนรู้ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา (Critical thinking) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) มีทักษะในการสื่อสาร (Communication) และทักษะแห่งความร่วมมือ (Collaboration) ครูมีบทบาทเป็นผู้คอยชี้แนะรวมถึงให้คำแนะนำ (Coaching) หรือผู้อำนวยการเรียนรู้ (facilitator) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีวิหาคความรู้เพื่อให้ออกแบบสถานการณ์และสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคม กระบวนการคิดที่มีความสำคัญคือการสะท้อนคิด (Reflective thinking) จากการฝึกฝนให้ผู้เรียนได้มีทักษะในด้านการพินิจวิเคราะห์และพิจารณาสิ่งต่างๆ (Reflective practice) อย่างรอบคอบโดยใช้เหตุและผลได้ทบทวนสะท้อนการกระทำของตน ช่วยให้เกิดความเข้าใจและเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ นำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงและการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Johns, 2000) สอดคล้องกับ Gibbs (1998) ว่าการออกแบบขั้นตอนเพื่อพัฒนากระบวนการสะท้อนคิดต่อผลงานเรียกว่า “รูปแบบวงจรการสะท้อนของกิบส์ (Gibbs's reflective cycle model)” เป็นวงจรต่อเนื่อง 6 ขั้นตอน คือ 1) การบรรยาย (Description) 2) ความรู้สึก (Feelings) 3) การประเมิน (Evaluation) 4) การวิเคราะห์ (Analysis) 5) การสรุป (Conclusions) และ 6) การวางแผนเพื่อนำไปใช้ (Action plan) ฝึกให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการในด้านการวิเคราะห์ผลของการปฏิบัติงานของตนเอง การวางแผน การนำเสนอแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขในการปฏิบัติงาน

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาการสะท้อนคิดเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา เพราะชีวิตยุคปัจจุบันต้องอาศัยทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทำความเข้าใจความหมายและตีความนำไปสู่การเชื่อมโยงเหตุผลต่างๆ จนได้ข้อสรุปสามารถวิพากษ์และการถ่ายโอน

ความรู้ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสในการมองโลกที่อยู่ท่ามกลางสังคมพลวัตได้อย่างดีขึ้น ดังนั้นต้องฝึกกระบวนการคิดควบคู่กันไปกับเนื้อหาสาระความรู้รายวิชา(ทีศนา แชมมณี, 2554) ผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญมากในการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดให้กับผู้เรียน ดังนั้นในกระบวนการผลิตครูนอกจากจะเน้นให้นักศึกษาคูมีความรู้ในสาขาวิชาเอกและเชี่ยวชาญในศาสตร์การสอนในวิชาชีพแล้ว ต้องส่งเสริมให้มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณควบคู่กัน (Critical thinking skills) เพื่อให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพ สามารถสื่อสารได้อย่างถูกต้องและชัดเจนเป็นการเตรียมความพร้อมเมื่อสำเร็จการศึกษาไปประกอบวิชาชีพครูจะสามารถพัฒนาออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมกระบวนการคิดเพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถและมีสมรรถนะที่จะถ่ายทอดกระบวนการคิดไปสู่ผู้เรียนได้ ผู้วิจัยจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิดจากสถานการณ์จริง สถานการณ์จากข่าว กรณีศึกษาเพื่อให้ นักศึกษาคูได้รับประสบการณ์ตรงเพื่อฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้ามีการสะท้อนคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการใช้กิจกรรมสะท้อนคิด และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณถูกนำมาใช้ในการพัฒนา และปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การสอนให้ผู้เรียนมีการสะท้อนคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดของนรินทร์ สังข์รักษา และสรวรยา ธรรมอภิพล (2563) ว่าการสะท้อนการเรียนรู้มีความสัมพันธ์หรือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเนื่องจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดและตัดสินใจที่จะกระทำการใด ๆ บนพื้นฐานของการสะท้อนการคิดอย่างมีเหตุผล ดังนั้นการฝึกสะท้อนความคิดจึงเป็นกระบวนการที่นำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นการพัฒนาศักยภาพทางปัญญาที่ส่งผลให้มีการปฏิบัติ และแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสะท้อนคิดเป็นการจัดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงอย่างมีความหมาย สามารถแสวงหาคำตอบในสิ่งที่สงสัย และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิด ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสะท้อนคิดจึงเป็นกระบวนการสำคัญเพื่อพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังผลการวิจัยของ กรรณิกา วิชัยเนตร (2557) พบว่าการสะท้อนคิดเป็นวิธีการสอนที่ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้สอนสามารถประเมินความรู้ทัศนคติและทักษะการปฏิบัติการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาลได้โดยผู้สอนสามารถประเมินปัญหาของผู้เรียน และสามารถแก้ไขปัญห ที่เกิดขึ้นระหว่างฝึกปฏิบัติการพยาบาลได้ใกล้ชิดและทันท่วงทีนอกจากนี้การสะท้อนคิดส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดทบทวนตนเอง ทั้งความรู้สึกร การคิด และการฝึกปฏิบัติของตนเอง เรียนรู้ปัญหาจากสถานการณ์จริง ค้นหาวิธีการแก้ไข และนำไปปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดีขึ้นได้ และผลการวิจัยของศิริลักษณ์ หวังขอบ อุดม หอมคำ นุชจรี บุญเกต และขจรศักดิ์ สงวนสัตย์(2563) พบว่าผู้เรียนที่เรียนแบบสะท้อนคิดโดยใช้แผนผังความคิดออนไลน์แบบมีโครงสร้างมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบสะท้อนคิดโดยใช้แผนผังความคิดออนไลน์แบบอิสระอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะผู้สอนเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนา นักศึกษาคูวิทยาศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่คาดหวังให้บัณฑิตมีผลการเรียนรู้ มีความสามารถด้านการคิด คือด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive skills) มีความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ ความเข้าใจ แนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาโดยนำกิจกรรมการสะท้อนคิดสอดแทรกในการจัดการ

เรียนรู้รายวิชา ESCI 5101 ความเป็นครูและจิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนานักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาให้รู้จักคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบสามารถเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

(เว้น 1 บรรทัด (16 Point))

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาด้วยการใช้กิจกรรมการสะท้อนคิด

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาก่อนกับหลังการใช้กิจกรรมการสะท้อนคิด

(เว้น 1 บรรทัด (16 Point))

ระเบียบวิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้นดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One group pretest-posttest Design

2. ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรการสอนศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการสอนศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ESCI 5101 ความเป็นครูและจิตวิทยาการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 11 คนได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดจัดในช่วงของกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชา ESCI 5101 ความเป็นครูและจิตวิทยาการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาค่าคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดดำเนินการดังนี้

3.1.1 กำหนดสถานการณ์/ข่าวการศึกษา/กรณีศึกษาในการเรียนรู้จำนวน 4 เรื่อง โดยเปิดโอกาสในการเรียนรู้อย่างกลุ่มสถานการณ์ละ 1 สัปดาห์ มีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ 1) สถานการณ์/ข่าวการศึกษา/กรณีศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของวิชาชีพครูได้แก่ การเสริมสร้างความตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู หลักธรรมาภิบาล ความซื่อสัตย์สุจริต จิตสำนึก จิตสาธารณะและ เสียสละให้สังคม 2) สถานการณ์การประพฤติปฏิบัติตนตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู จำนวน 5 แผน ใช้เวลา 5 สัปดาห์ๆละ 2 ชั่วโมงรวมเป็น 10 ชั่วโมง

3.1.2 พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดโดยแต่ละสถานการณ์ดำเนินการ 6 ขั้นตอน ตามแนวคิดของกิบส์ Gibbs (1998) ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การบรรยาย (Description) เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาและผู้สอนเล่าสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการประพฤติปฏิบัติตนของครู แล้วนำประเด็นต่าง ๆ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ผู้สอนกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนคิด โดยการใช้คำถามสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากความรู้สึที่กำลังเผชิญอยู่กระตุ้นให้เกิดการสะท้อนคิด ระบุปัญหา นักศึกษาร่วมกันศึกษาสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์

ขั้นตอนที่ 2 การทบทวนความรู้สึก (Feelings) เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน การสะท้อนคิดจากความรู้สึกและการรับรู้ ว่าคิดอย่างไรหรือรู้สึกอย่างไรต่อสถานการณ์ โดยการสำรวจ สืบค้นและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลกระทบของเหตุการณ์ การประเมิน (Evaluation) ว่ามีความคิด ความรู้สึก เกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปในทางลบหรือบวกอย่างไร ตนเองและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องทำอย่างไรกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีการอ้างหลักการหรือที่ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ (Analysis) สถานการณ์หรือเหตุการณ์โดยภาพรวมโดยใช้ประสบการณ์เดิมช่วยในการมองว่าสถานการณ์ สิ่งที่เกิดขึ้นมีอุปสรรค และสิ่งที่จะช่วยให้สถานการณ์ดีขึ้น มีการอ้างอิงและเชื่อมโยงหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่นให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา โดยใช้ความรู้จากกฎหมายเกี่ยวกับวินัยครูในการตอบคำถามตามประเด็นการวิเคราะห์ที่กำหนดให้ 1) การกระทำผิดในกรณีศึกษาแสดงความบกพร่องทางคุณธรรมจริยธรรมประการใด 2) เป็นการกระทำผิดจรรยาบรรณอย่างไร และควรได้รับโทษทางจรรยาบรรณอย่างไร 3) เป็นการกระทำผิดวินัยอย่างไร และควรได้รับโทษทางวินัยอย่างไร เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การสรุป (Conclusions) ความคิดเห็นรวบยอดจากการ วิเคราะห์โดยใช้เหตุและผล ความรู้ ทศนคติ หรือข้อคิด และวิธีแก้ไขปัญหา หรือวิธีป้องกันไม่ให้เกิดสถานการณ์ซ้ำขึ้นอีก และ

ขั้นตอนที่ 6 การประยุกต์ใช้นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อไป

3.1.3 นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ ผลการประเมินมีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30, SD = 0.08$) โดยปรับปรุงขั้นตอนของการจัดกิจกรรม เพิ่มรายละเอียดของขั้นการใช้คำถามเพื่อต้องการคำตอบรวมทั้งปรับการเลือกสถานการณ์ให้มีความสอดคล้องกับปัจจุบัน

3.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาครูระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้ พบว่าลำดับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้สามารถใช้ได้เหมาะสม โดยมีการปรับกิจกรรมการอภิปราย การวิเคราะห์สถานการณ์ไปสู่การนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นรูปธรรมสอดคล้องกับวิชาชีพครู

3.2 แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 10 สถานการณ์ คือ 1) สถานการณ์/ข่าวการศึกษา/กรณีศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของวิชาชีพครูได้แก่ การประพฤติปฏิบัติตนตามวินัยข้าราชการครูและ จรรยาบรรณวิชาชีพครู 2) สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาใช้ทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อค้นคว้าหาคำตอบจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นแบ่งเป็น 4 ด้านโดยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

3.2.1 ศึกษาเอกสารและงานที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินเชิงปฏิบัติ โดยศึกษาแนวทางการประเมินนำมาปรับให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของคิดอย่างมีวิจารณญาณ 5 ด้าน ของ Dressel and Mayhew (1957) ได้แก่ ความสามารถในการนิยามปัญหา ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ความสามารถในการจำแนกข้อมูล ความสามารถในการกำหนด และเลือกสมมติฐาน และความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

3.2.2 สร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ลักษณะทั่วไปของแบบประเมิน วิธีการดำเนินการ การให้คะแนน แบบประเมินและเกณฑ์การประเมิน โดยมีเกณฑ์การประเมิน 4 รายการ ครอบคลุมองค์ประกอบของคิดอย่างมีวิจารณญาณ 5 ด้านและมีเกณฑ์การให้คะแนน

4 ระดับ 4 ระดับได้แก่ ระดับปรับปรุง พอใช้ ดี และดีมาก (คะแนนเฉลี่ย 0 – 4 ปรับปรุง – ดีมาก)เป็นการประเมินรายบุคคลแต่ให้ทำเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 3-4 คน สถานการณ์ละ 30 นาที

3.2.3 นำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) โดยคุณภาพของแบบวัดทั้งฉบับได้ค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.67 -1.00 แสดงว่าสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดยปรับปรุงขั้นตอนของการประเมินในแต่ละขั้นให้ชัดเจน และปรับเกณฑ์การให้คะแนน โดยแยกเป็นประเด็นรายด้าน ตามองค์ประกอบของคิดอย่างมีวิจารณญาณแสวงหาความรู้ทั้ง 5 ด้านและให้รายละเอียดของคะแนนในแต่ละระดับ

3.2.4 นำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปทดลองใช้กับนักศึกษาครูระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้ พบว่าต้องปรับภาษา ปรับระยะเวลาเพิ่มขึ้น

3.2.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาความเป็นครูโดยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอนเริ่มจากศึกษาเอกสาร หลักสูตร แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 10 ข้อ นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้และระดับพฤติกรรมที่มุ่งวัด ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องIOC คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพซึ่งมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 คัดเลือกข้อสอบไว้จำนวน 6 ข้อ นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพ วิเคราะห์ค่าความยากง่าย(p) อยู่ระหว่าง 0.23-0.82 ค่าอำนาจจำแนก(r) เป็นรายข้อมีค่าอยู่ระหว่าง 0.21-0.94 คำนวณหาค่าความเที่ยง (Reliability)โดยใช้สูตร α ของCronbach พบว่ามีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาครุวิทยาศาสตรระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรการสอนวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ESCI 5101 ความเป็นครูและจิตวิทยาการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 11 คน โดยชี้แจงให้นักศึกษาครูทราบถึงการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการสะท้อนคิด ให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิด เมื่อสิ้นสุดการทดลองทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5. 1 การวิเคราะห์ข้อมูลหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยการค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยแปลผลคำตอบของนักศึกษาให้อยู่ในรูปของคะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนแล้วนำคะแนนมาจำแนกเป็นระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4 ระดับได้แก่ ระดับปรับปรุง พอใช้ ดี และดีมาก (คะแนนเฉลี่ย 0 – 4 ปรับปรุง – ดีมาก)หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิเคราะห์ตามองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา(Content analysis)

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon signed rank test

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาโดยใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดจำแนกตามองค์ประกอบของคิดอย่างมีวิจารณญาณ (n=11)

องค์ประกอบของคิดอย่างมีวิจารณญาณ	คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ		
	\bar{X}	SD	ระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ความสามารถในการนิยามปัญหา	3.38	0.52	ระดับดี
ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา	3.25	0.78	ระดับดี
ความสามารถในการจำแนกข้อมูล	2.85	0.69	ระดับดี
ความสามารถในการกำหนด และเลือกสมมติฐาน	2.97	0.84	ระดับดี
ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล	3.62	0.61	ระดับดี
รวม	3.24	0.61	ระดับดี

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนที่จำแนกตามองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากการตอบคำถามในแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณข้อที่ 1 “1. สภฐ. ตั้งกรรมการสอบวินัยร้ายแรง ครูชายโรงเรียนแห่งหนึ่งในพื้นที่จ.นครปฐม หลังก่อเหตุอนาจารนักเรียนแลกเกรดพร้อมให้ออกจากราชการไว้ก่อนนอกจากนี้ยังถูกดำเนินคดีอาญาเพิ่ม ดังผลการวิเคราะห์ตัวอย่างการเขียนสะท้อนคิดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวอย่างคำตอบของนักศึกษาครูระดับบัณฑิตศึกษาจากคำถามข้อที่ 1 วิเคราะห์ตามองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบของคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ	ตัวอย่างคำตอบ
ความสามารถในการนิยาม ปัญหา	นักเรียนร้องเรียนกล่าวหาว่าถูกครูชายกระทำอนาจาร ถูกล้วงละเมิดทางเพศ ผลการสืบสวนข้อเท็จจริงพบว่ากรณีมีมูลเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ผู้บังคับบัญชามีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนวินัย และครูก็ถูกดำเนินคดีอาญา ในการดำเนินการทางวินัยผลการสอบสวนได้ความว่า ครูกระทำอนาจารโดยการกอด จับหน้าอก และจับของสงวนของนักเรียน และถูกลงโทษปลดออกจากราชการ กรณีกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรงในเรื่อง กระทำอนาจารนักเรียนและกระทำล้วงละเมิดทางเพศต่อผู้เรียนซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของตน
ความสามารถในการเลือกข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา	จากการสืบค้นพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ.2547 ตามมาตรา 94 วรรคสามครูชายถูกลงโทษปลดออกจากราชการ กรณีกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง
ความสามารถในการจำแนก ข้อมูล	ครูชายมีความผิดในการกระทำอนาจารเด็กอายุยังไม่เกินสิบห้าปีซึ่งเป็นศิษย์ที่อยู่ในความดูแล ผิดจรรยาบรรณวิชาชีพครู ส่วนคดีอาญาครูชายถูกฟ้องเป็นจำเลยในข้อหากระทำอนาจาร

ความสามารถในการกำหนด และเลือกสมมติฐาน ครูชายประพจน์ผิตจรยาบรรณวิชาชีพรูในหมวด 3 จรรยาบรรณต่อ ผู้รับบริการ และผิตตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษา พ.ศ.2547 ส่วนคดีอาญาครูชายถูกฟ้องเป็น จำเลยในข้อหากระทำอนาจารเด็กอายุยังไม่เกินสิบห้าปีซึ่งเป็นศิษย์ที่อยู่ใน ความดูแล

ความสามารถในการลงข้อสรุป อย่างสมเหตุสมผล บทสรุปกรณีศึกษานี้ ครูชายต้องจบชีวิตการเป็นข้าราชการครู และ สูญเสียอิสรภาพรับโทษจำคุกตามคำพิพากษาคดีอาญาให้ข้อคิดสำหรับ ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่กำลังกระทำ เคยกระทำ หรือคิดที่จะ กระทำการอนาจารหรือล่วงละเมิดทางเพศนักเรียน ขอให้ตระหนักว่า การกระทำของท่านนอกจากจะเป็นความผิดทางวินัยและทางอาญาแล้ว ยังเป็นการผิตจรรยาบรรณวิชาชีพรูหมวด 3 จรรยาบรรณต่อ ผู้รับบริการผู้ ประกอบวิชาชีพรูทางการศึกษา ต้องไม่กระทำตนเป็น ปฏิปักษ์ต่อความ เจริญทางกาย สติปัญญา จิตใจอารมณ์และสังคมของ ศิษย์และผู้รับบริการ ซึ่งผู้ที่ได้ชื่อว่าเป็น "ครู" ที่สังคมยกย่องว่าเป็น ปุชนิยมบุคคลไม่ควรกระทำเป็นอย่างยิ่ง

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากตัวอย่างคำตอบของนักศึกษาสามารถนำเสนอ ข้อมูลได้ชัดเจนและตรงประเด็น สามารถแสดงหลักฐานการสืบค้นได้เหมาะสมในการสนับสนุนข้อกล่าวอ้างคือ สามารถใช้ข้อมูลหรือหลักฐานที่มีอยู่จากสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้และข้อมูลจากประสบการณ์หรือองค์ความรู้ เดิมที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมในการสนับสนุนข้อกล่าวอ้างได้โดยเขียนแสดงหลักฐานคือ “พระราชบัญญัติ ระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ.2547 ตามมาตรา 94 วรรคสามครูชายถูกลงโทษถูกลงโทษ ปลดออกจากราชการ กรณีกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง” และการสืบค้นจรรยาบรรณวิชาชีพรูในหมวด 3 จรรยาบรรณต่อผู้รับบริการจึงสามารถสรุปได้ว่านักศึกษาครูระดับบัณฑิตศึกษาที่เรียนรู้ผ่านกิจกรรมสะท้อนคิดมี ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับดี

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการสะท้อนคิด โดยใช้ ค่าสถิติ Wilcoxon signed rank test (n=11)

การทดสอบ	\bar{x}	SD	Wilcoxon signed rank test	Sig.
คะแนนก่อนเรียน	15.18	1.40	-2.9341	0*
คะแนนหลังเรียน	25.09	2.25		

* p ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 จากตารางที่ 3 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(เว้น 1 บรรทัด (16 Point))

อภิปรายผล

1.ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาโดย ใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดหลังเรียนอยู่ในระดับดี (\bar{x} = 3.24, SD = 0.61) อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการ สะท้อนคิดเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถตอบสนองความสนใจหรือความต้องการของ

ผู้เรียนโดยอาศัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง จนเกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง และนำมาปรับใช้ในชีวิตจริงสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ของกระทรวงศึกษาธิการ (2553) ว่าการสะท้อนคิดเป็นการคิดขั้นสูงที่ควรฝึกให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนโดยการทำหลักการสะท้อนคิดไปใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนผู้สอนต้องดำเนินการอย่างเป็นลำดับขั้นตอนใช้หลักการของ CQCD เริ่มจากการเป็นผู้แนะนำ การใช้คำถามกระตุ้น การเสนอแนวทางแก้ไข การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง การเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบกับปัญหาหรือสถานการณ์ เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำความเข้าใจกับปัญหาเพื่อให้ได้คำตอบจากการแก้ปัญหา คำตอบที่ได้อาจไม่ใช่คำตอบเดียว เพราะวิธีการสะท้อนคิดเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้จำกัดวิธีการคิดของผู้เรียน แต่ผู้สอนจะทำความเข้าใจกับแนวคิดหรือเหตุผลในการได้มาของคำตอบ และหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตัวผู้เรียนเอง การมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงกระบวนการสร้างความรู้ที่อาศัยการมีส่วนร่วม และสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองสอดคล้องกับแนวคิดของ Johns (2000) ว่าการสะท้อนคิดว่าเป็นกระบวนการคิดไตร่ตรองทบทวน และพิจารณาสิ่งต่างๆ อย่างรอบคอบทำให้บุคคลได้สะท้อนถึงการกระทำของตนช่วยให้เกิดการเรียนรู้และความเข้าใจจากประสบการณ์ส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจ ความกล้าที่จะประเมินตนเองในลักษณะการสะท้อนคิดและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง มุ่งเตรียมผู้เรียนด้วยสถานการณ์ปัญหาที่มีลักษณะเป็นปัญหาแบบเปิดที่มีความเป็นไปได้ที่จะสนองความต้องการ ความสนใจหรือความสามารถในการพัฒนาวิธีการคิดที่แตกต่างกันของแต่ละคน และขณะเดียวกันเป็นปัญหาที่สนับสนุนและกระตุ้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ สืบเสาะหาแนวทางการแก้ปัญหาและสามารถสร้างปัญหาใหม่จากปัญหาดังกล่าว ด้วยประสบการณ์ในการแก้ปัญหาดังกล่าวผู้เรียนถูกคาดหวังให้เรียนรู้ไม่เพียงแต่ความรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างเดียว แต่ที่สำคัญคือได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการสะท้อนคิดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เชษฐา แก้วพรม (2556) พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าการเขียนบันทึกการเรียนรู้ช่วยให้เกิดการพัฒนาระบบการคิดวิเคราะห์เข้าใจตนเองกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเนื่องจากบันทึกสะท้อนคิดสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินตนเอง (Self-assessment) ผ่านกระบวนการเขียนทบทวนปัญหาหรือสิ่งที่เกิดขึ้นทำให้ผู้บันทึกพิจารณาตนเองและเกิดความเข้าใจในตนเองรู้ จุดเด่นจุดด้อยและความสามารถของตนเองเกิดการวางแผนการดำเนินการสิ่งที่เกี่ยวข้องหรือเกิดกระบวนการแก้ปัญหาที่สิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบดังนั้น หากมีการนำกิจกรรมสะท้อนคิดมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะช่วยให้นักศึกษาครูได้พัฒนาทักษะพัฒนาตนเอง ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการเขียนสื่อสาร ทักษะการคิด และ มุมมองต่อสิ่งรอบตัว เพราะนอกจากจะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสะท้อนในสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบแล้วยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกการสังเกต พิจารณาใคร่ครวญรู้เท่าทันความคิดของตนเอง และฝึกการประเมินตนเอง ส่งผลให้สามารถเผชิญกับสภาพสถานการณ์ต่างๆ และนำเอาหลักการความรู้และประสบการณ์เดิมของตนมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์ (2560) พบว่าผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเขียนบันทึกสะท้อนคิดตามแนวคิดปัญญาศึกษาทำให้นิสิตครูได้ทบทวนความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ได้ทบทวนความคิดของตนเองต่อเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน มีมุมมองด้านบวกตนเองและผู้อื่นมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชาศิลปะการสอนและต่อวิชาชีพครู

นอกจากนี้การใช้กิจกรรมสะท้อนคิดเป็นการฝึกให้นักศึกษามีการพิจารณาและไตร่ตรองประเด็นทางสังคมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูนำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการใช้กิจกรรมสะท้อนคิดสามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนให้สูงขึ้น จากงานวิจัยของ(Yakun and Slamet, 2018) ประยุกต์การจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณพบว่าการจัดการเรียนรู้สามารถพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี

วิจารณ์งานของนักเรียนชั้นอนุบาล ชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาและสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang et al.(2017) พบว่านักเรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการกำกับตนเองที่สูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสะท้อนคิดส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพราะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ทักษะการระบุปัญหา การตั้งคำถาม การรวบรวมและจัดระบบข้อมูล การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การอธิบายและให้เหตุผล การสรุปความรวบยอด และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ซึ่งทักษะเหล่านี้สอดคล้องกับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังที่ Leyden, Dennis Patrick. (2011) อธิบายว่าในปัจจุบันบุคคลจำเป็นต้องมีการเลือกและประเมินสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาสู่การตัดสินใจที่ดีที่สุดผ่านการพิจารณาวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูล และหาคำตอบอันจะนำไปสู่การตัดสินใจแก้ไขปัญหา ซึ่งสัมพันธ์กับแนวทางการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Dressel and Mayhew (1957) ทั้งนี้คะแนนเฉลี่ยหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดพบว่านักศึกษาครูระดับบัณฑิตศึกษามีความสามารถในการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผลอยู่ในระดับดี เพราะการใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดนักศึกษาได้ศึกษากฎการศึกษา การลงข้อสรุปของการประพฤติปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณ ตลอดจนเนื้อหาเรื่องวินัยของครูที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาความเป็นครู และได้ฝึกสรุปผลการจากสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองได้ และนำผลมารวมอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในเรื่องความจำเป็นของทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังที่ลักษณะ สรวิวัฒน์ (2549) ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะสำคัญที่ใช้ในการเรียนรู้ใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิตในโลกปัจจุบันอย่างมีความสุขและมีการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ การดำเนินชีวิตอย่างมีคุณค่าในโลกข่าวสารข้อมูลและเต็มไปด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน บุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณย่อมมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีหลักการ สามารถควบคุม จัดการ และ ตรวจสอบความคิดตนเองได้ รวมทั้งสามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลอย่างถูกต้องเหมาะสม

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาโดยใช้กิจกรรมการสะท้อนคิดสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสะท้อนคิด ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาความเป็นครูได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นการฝึกฝนนักศึกษาให้สืบค้นจากแหล่งเรียนรู้ที่มีข้อมูลด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการเป็นครูที่ดี ศึกษากรณีศึกษา ข่าวสถานการณ์ที่ปรากฏในสื่อสังคมที่เกี่ยวข้องกับการประพฤติปฏิบัติตนของครูในสังคมปัจจุบันตลอดการรักษา วินัย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกรณีศึกษา การคิดทบทวนรายละเอียดของเหตุการณ์ ระบุปัญหานักศึกษาร่วมกันศึกษาสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์ เป็นการทำความเข้าใจปัญหาภายใต้เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของสถานการณ์ปัญหาที่สืบค้นสำรวจจากสื่อแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยี มีกิจกรรมการประเมินผลกระทบของเหตุการณ์ การคิดเชื่อมโยง วิเคราะห์อภิปราย สรุปการเรียนรู้จากกรณีศึกษา ข่าว และร่วมอภิปรายการนำความรู้ที่ได้จากการอภิปรายไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพครูซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดกระทรวงศึกษาธิการ (2553) ว่าการนำกระบวนการสะท้อนคิดมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนควรฝึกให้ผู้เรียนได้มีการสะท้อนคิดเพื่อการแก้ไข ปรับปรุง พัฒนาการเรียนของตนเอง ผู้สอนมีบทบาทในการชี้แนะให้ผู้เรียนเห็นแนวทางเพื่อการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ตามกระบวนการชี้แนะเพื่อการสะท้อนคิด สอดคล้องกับผลการวิจัยของวิลโลธอร์น ฤทธิคุปต์ (2560) พบว่าผลการใช้กิจกรรมการเขียนบันทึกสะท้อนคิดตามแนวคิดปัญหาศึกษาทำให้นักศึกษามีทัศนคติที่ทบทวนความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ได้ทบทวนความคิดของตนเองต่อเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนมีมุมมองด้านบวกตนเองและผู้อื่นมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชาศิลปะการสอนและต่อวิชาชีพครูสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัตตกมล พิศแสงงาม (2562) พบว่าผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบของก๊อบสูงสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของวชิราภรณ์ นาทันใจ (2565) พบว่าผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การสะท้อนคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะทางพฤติกรรมของนักเรียนมัธยมศึกษาว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และทักษะทางพฤติกรรม ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยได้สังเกตพบว่าเป็นระหว่างจัดกิจกรรมการสะท้อนคิดทำให้นักศึกษาครูแสดงพฤติกรรมความคิด การใช้การโต้แย้ง และอธิบายความรู้ที่ค้นพบด้วยตนเองตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิด และส่งผลให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมตามขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ได้ ตามขั้นตอนที่ 1 การบรรยาย (Description) สถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากความรู้สึกที่กำลังเผชิญอยู่กระตุ้นความสนใจโดยการนำสถานการณ์จริง ข่าว กรณีศึกษาเข้ามาร่วมในการออกแบบกิจกรรมช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ ส่งเสริมให้เกิดข้อสงสัย สามารถระบุสิ่งที่อยากรู้ เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการเรียนรู้ในการสืบค้นหาอย่างมีความหมายเชื่อมโยงกับขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ (Analysis) สถานการณ์หรือเหตุการณ์โดยภาพรวมโดยใช้ประสบการณ์เดิมช่วยในการมองสถานการณ์ และเชื่อมโยงสู่ขั้นตอนที่ 5 การสรุปได้อย่างมีเหตุผล และขั้นขยายความรู้โดยการสืบค้นเพิ่มเติมพระราชบัญญัติ ระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ.2547 และการสืบค้นจรรยาบรรณวิชาชีพครูเข้ามาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้มาคิดเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาการสุ่มเสี่ยงต่อการกระทำที่ผิดวินัย ผิดจรรยาบรรณวิชาชีพครูที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้โดยผ่านสถานการณ์ข่าว กรณีศึกษา สอดคล้องกับแนวคิดของทิสนา แคมมณี (2563) ที่กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gardner (1983) ว่าในการจัดการเรียนรู้จะต้องออกแบบกิจกรรมให้มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตจริง โดยกิจกรรมนั้น ๆ จะต้องช่วยให้มีการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากประสบการณ์เดิมที่มีโดยผู้เรียนจะต้องลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการสืบค้นข้อมูล เพื่อค้นหาคำตอบของปัญหาในสิ่งที่สงสัยมีการเชื่อมโยงความคิดจากประสบการณ์เพื่อหาข้อสรุป และวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการแก้ปัญหา และการหาคำตอบ ในสิ่งที่สงสัยอย่างเหมาะสมเป็นไปตามขั้นตอนและยังสามารถร่วมมือกันในการนำองค์ความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้และอธิบายได้อย่างสมเหตุสมผล เชื่อมโยงสู่การจัดการเรียนรู้ขั้นตอนที่ 6 การประยุกต์ใช้นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อไปอันจะส่งผลให้เกิดความรู้ที่คงทน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้

(เว้น 1 บรรทัด (16 Point))

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้สอนควรวางแผนการสอนจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนของผู้เรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ควรจัดบรรยากาศในการเรียนรู้ที่เป็นแบบกัลยาณมิตร

1.2 ผู้สอนควรศึกษาแนวคิดและหลักการของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสะท้อนคิดก่อน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนชัดเจนโดยแต่ละขั้นตอนสามารถส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้ง 5 องค์ประกอบได้แตกต่างกัน

1.3 ในการสืบค้นสถานการณ์เพื่อเป็นสื่อในการเรียนรู้ผู้สอนควรให้คำปรึกษาในการคัดเลือกให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ฝึกการสะท้อนคิดโดยการอภิปราย การเขียนบันทึกการสะท้อนคิดการเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการนำกิจกรรมสะท้อนคิดมาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นๆ เพื่อให้ นักศึกษาครูระดับบัณฑิตศึกษาเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ ๆ และเกิดองค์ความรู้ที่มีความคงทน

2.2 ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสะท้อนคิดร่วมกับการเรียนรู้เชิง ประสบการณ์ เพื่อพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.3 ควรมีการศึกษาวิธีการนำวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสะท้อนคิดไปประยุกต์ใช้ในการ จัดการเรียนการสอนในเนื้อหาหรือรายวิชาอื่นๆ เนื่องจากช่วยให้ตระหนักถึงความสำคัญในการเรียนรู้เนื้อหา และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

(เว้น 1 บรรทัด (16 Point)

องค์ความรู้ใหม่ (ถ้ามี)

การจัดการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิดเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อวิชาชีพครูเนื่องจากครูเป็นวิชาชีพ ที่ต้องปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้ร่วมงาน ผู้บริหาร เป็นการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง จำเป็นต้องมีกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อใช้ในการคิดตัดสินใจแก้ไขปัญหาให้ตรงตามความต้องการ ของผู้เรียนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อครูมีประสบการณ์ และทักษะในการสะท้อนคิด การฝึก การสะท้อนคิดเป็นกระบวนการที่นำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาผู้เรียน ผ่านกระบวนการพูดหรือการเขียนจะช่วยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้ ไปสู่การสู่การปฏิบัติจริงได้

เอกสารอ้างอิง

กรรณิกา วิชัยเนตร. (2557). การสะท้อนคิด: การสอนเพื่อให้นักศึกษาพยาบาลพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณใน การฝึกปฏิบัติการพยาบาล. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 6(2), 188-199.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *การประชุมปฏิบัติการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนบูรณาการในโรงเรียน ขนาดเล็กตามจุดเน้น สพฐ.* กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *การสะท้อนคิด.*

https://eledu.ssru.ac.th/wipawan_ea/pluginfile.php/68/course/section/pdf

กัตตกมล พิศแลงาม. (2562) . ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสะท้อนคิดโดยใช้รูปแบบวงจรของกิบส์ที่ส่งผล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาภาษาการสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ หมวดวิชาศึกษา ทั่วไป. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 13(2), 1-13.

เชษฐา แก้วพรม. (2556). การพัฒนาทักษะสะท้อนคิดของนักศึกษาพยาบาลด้วยการเขียนบันทึกการเรียนรู้ใน รายวิชาการสอนและการให้คำปรึกษาทางสุขภาพ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี*. 24(2), 12-20.

ทีศนา แชมมณี และคณะ. (2548). การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. *วารสารครูศาสตร์*. 26, 1(2540), 15-16.

ทีศนา แชมมณี. (2554). ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ: การบูรณาการในการจัดการเรียนรู้. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน*. 36 (2), 188-204.

ทีศนา แชมมณี. (2563). *ศาสตร์การสอน(พิมพ์ครั้งที่ 24)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นรินทร์ สังข์รักษา และสรวรรยา ธรรมอภิพล. (2563). การสะท้อนการเรียนรู้ : มุมมองการสร้างองค์ความรู้ในงานวิจัยทางการศึกษา. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*. 12 (2), 1-15.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ลักขณา สรีวัฒน์. (2549). *การคิด*. กรุงเทพฯ : โอเอส พรินต์ติ้งเฮาส์.
- วชิราภรณ์ นาทันใจ. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การสะท้อนคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะทางพฤติกรรมของนักเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา . คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- วิไลภรณ์ ฤทธิคุปต์. (2560). ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเขียนบันทึกสะท้อนคิดตามแนวคิดทฤษฎีศึกษาในรายวิชาศิลปะการสอน. *วารสารราชพฤกษ์*. 15(2), 27-34.
- ศิริลักษณ์ หวังขอบ อุดม หอมคำ นุชจรี บุญเกต และขจรศักดิ์ สงวนสัตย์. (2563) . ผลของการเรียนแบบสะท้อนคิดโดยใช้แผนผังความคิดออนไลน์แบบมีโครงสร้างและแบบอิสระที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัยพิษณุพนธ์*. 15(1), 181-193.
- Dressel and Mayhew. (1957). *General Education: Exploration in Evaluation*. Washington, D.C. : American Council on Education.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind*. Basic Books, Collins Publishers.
- Gibbs, G. (1998). *Learning by Doing: A Guide to Teaching and Learning Methods*. Oxford: Oxford Further Education Unit.
- Johns, C. (2000). *Become a Reflective Practitioner*. London : Blackwell Science.
- Leyden, D.P. (2011). *Critical Thinking in Economics*. North Carolina: Kona Publishing and Media Group.
- Yakun, P., & Slamet, S. (2018). *Implementation of Socio-Scientific Issue Based Instruction Improve Critical Thinking Skills in Biology*. ICRIEMS Proceedings. Faculty of Mathematics and Natural Sciences, 5, 65- 72.
- Wang, H. H., Chen, H. T., Lin, H. S. H. Y. N., & Hong, Z. R. (2017). *Longitudinal study of a cooperation- driven, socio-scientific issue intervention on promoting students' critical thinking and self-regulation in learning science*. 2002-2026.